

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA BENTUK ALJABAR YANG MEMUAT TIGA KEGUNAAN
VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN**

SKRIPSI



MIFTAKHUL KHUMAIDAH

(2421006)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS BISNIS, BAHASA, DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL 'ULUM
JOMBANG**

2025



**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA BENTUK ALJABAR YANG MEMUAT TIGA KEGUNAAN
VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN**



MIFTAKHUL KHUMAIDAH

(2421006)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS BISNIS, BAHASA, DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PESANTREN TINGGI DARUL 'ULUM
JOMBANG**

2025



HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA BENTUK ALJABAR YANG MEMUAT TIGA KEGUNAAN
VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN**

Telah Diperiksa dan Disetujui Sebagai Persyaratan Mengikuti Ujian Skripsi

Miftakhul Khumaidah

NIM 2421006

Dosen Pembimbing I



Dr. Ulumul Umah, M.Pd.

Dosen Pembimbing II



Dian Novita Rohmatin, M.Pd.





HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA BENTUK ALJABAR YANG MEMUAT TIGA KEGUNAAN
VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

Miftakhul Khumaidah

2421006

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal: 21 Juni 2025

1. Dr. Ulumul Umah, M.Pd

(Ketua)

()

2. Drs. Ir. Sumargono, M.Pd.

(Anggota)

(
)

3. Ana Rahmawati, M.Pd.

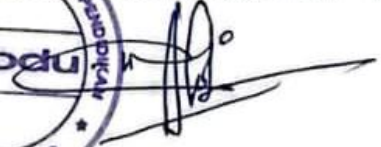
(Anggota)

()

Mengetahui,

Dean Fakultas Bisnis, Bahasa, dan Pendidikan
Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum




Dr. Wiwik Marvati, S.Sos., M.S.M.

NIPY. 11010901019

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Miftakhul Khumaidah

NIM : 2421006

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Bisnis, Bahasa, dan Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya dan sungguh-sungguh bahwa skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar yang memuat Tiga Kegunaan Variabel” benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan-alihan tulisan atau pikiran orang lain, dan bukan hasil jiplakan.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan atau ada yang mengajukan gugatan, maka saya bersedia menerima seluruh sanksi atas perbuatan tersebut, termasuk pembatalan gelar yang saya peroleh dari Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum.

Jombang, 08 Agustus 2025

Yang menyatakan,

(Miftakhul Khumaidah)



ABSTRAK BAHASA INDONESIA

Khumaidah, Miftakhul. 2025. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar yang memuat Tiga Kegunaan Variabel Berdasarkan Prosedur Newman. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, FBBP, Unipdu. Pembimbing: (I) Dr. Ulumul Umah, M.Pd. (II) Dian Novita Rohmatin, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bentuk aljabar yang memuat tiga kegunaan variabel yaitu sebagai general number, unknown number, dan parameter, berdasarkan prosedur newman. Subjek penelitian ini terdiri tiga siswa kelas VII SMP Islam Mbah Bolong. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data meliputi tes, wawancara dan dokumentasi. Untuk memastikan konsistensi hasil penelitian, keabsahan data diperoleh melalui triangulasi waktu, yaitu dengan melakukan pengumpulan data pada waktu yang berbeda.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan siswa mengalami empat jenis kesalahan yaitu: kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Pada soal cerita bentuk aljabar yang memuat variabel sebagai general number dan unknown number semua siswa mengalami empat kesalahan. Pada soal cerita bentuk aljabar yang memuat variabel sebagai parameter dua siswa mengalami empat kesalahan. Sementara satu siswa hanya mengalami dua kesalahan yaitu kesalahan transformasi dan kesalahan penulisan jawaban akhir.

Kata Kunci: Kesalahan siswa, Soal Cerita Aljabar, Prosedur Newman



Abstract

Khumaidah, Miftakhul. 2025. Analysis of Students' Errors in Solving Algebraic Word Problems Involving Three Uses of Variables Based on Newman's. The Skripsi Of Mathematics Education Department, Faculty Of Business, Languages, and Education, University of Pesantren Tinggi Darul Ulum. Advisors: (I) Dr. Ulumul Umah, M.Pd. (II) Dian Novita Rohmatin, M.Pd.

This study aims to describe students' errors in solving algebraic word problems containing three uses of variables: general numbers, unknown numbers, and parameters, based on the Newman procedure. The subjects were three seventh-grade students at SMP Islam Mbah Bolong. This study used a qualitative approach with descriptive methods. Data collection techniques included tests, interviews, and documentation. To ensure the consistency of the research results, data validity was achieved through time triangulation, which involved collecting data at different times.

The results of this study indicate that students experienced four types of errors: understanding errors, transformation errors, process skill errors, and errors in writing the final answer. In algebraic word problems containing variables as general numbers and unknown numbers, all students experienced four errors. In algebraic word problems containing variables as parameters, two students experienced four errors. Meanwhile, one student only experienced two errors: a transformation error and an error in writing the final answer.

Keywords: Student errors, Algebraic Word Problems, Newman Procedure





Halaman Motto

“Takdir Tuhan memang selalu menjadi misteri bagi setiap insan. Tapi satu hal yang pasti, bahwa garis takdir-Nya akan selalu berakhir indah bagi mereka yang senantiasa bersyukur. Jadi, yakinlah Tuhan tidak mungkin membawamu sejauh ini hanya untuk gagal. Tidak ada usaha yang sia-sia. Mungkin bukan sekarang, tapi suatu hari nanti”

Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya.
(Q.S. Yasin: 40)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas nikmat yang diberikan Allah SWT, alhamdulillahirobbil ‘alamin penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan ketulusan hati dan ungkapan terima kasih, maka saya persembahkan karya ini kepada:

1. My first love, Bapak Ali Mahfud (Alm). Meskipun engkau tak lagi di sini, dan tak bisa mendampingi masa-masa perjuanganku di bangku perkuliahan apalagi menyaksikan secara langsung putri kecilmu ini memakai toga wisuda, tapi aku yakin, bahwa engkau selalu melihat dari sana dan pasti bangga melihatku menyandang gelar sarjana seperti yang pernah engkau impikan. Terima kasih telah mengajarkanku banyak hal dan menjadi sosok yang berperan besar dalam hidupku, hingga aku bisa mencapai titik ini. Doaku selalu menyertaimu.
2. Madrasatil Ula, Ibu Mubarakah. Sosok yang tak pernah berhenti mendoakan keberhasilan dan kesuksesan di setiap langkahku. Tak pernah bosan mendengarkan segala keluh dan kesah ketika duniaku sedang tidak berpihak. Sosok yang selalu sabar dan penuh kasih sayang mendidik dan merawat anak satu-satunya ini seorang diri sejak kepergian cinta surganya. Terima kasih atas cinta tanpa syarat, yang bahkan tak bisa kubalas dengan apapun di dunia ini. Semoga engkau senantiasa diberikan kesehatan lahir batin, dan dalam setiap hembusan nafas yang kau berikan untukku semoga menjadi ladang pahala untukmu serta senantiasa mendapat ridho-Nya.
3. Seluruh keluarga yang telah mendukung, membantu dan mendoakan, khususnya Ibu Khusnul Khotimah yang menjadi rumah kedua setelah orang tua saya. Terimakasih telah menjadi penasehat dalam segala hal dan menjadi pelipur lara di tengah kebingungan yang melanda. Terimakasih untuk doa serta harapan yang selalu kalian berikan. Semoga kesejahteraan selalu terlimpah kepada kalian.
4. Teman-teman dari KPM-T Gedangan dan PPL SMANEMA yang telah bersedia membantu, mendukung dan memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi. Terimakasih telah menjadi warna baru di akhir-akhir masa studi ini.
5. Kepada teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2021 yang telah sama-sama berproses dan berjuang selama empat tahun di bangku perkuliahan ini. Terimakasih atas cerita indah dan kenangan yang terukir di kampus insan penuh cinta.
6. Sobat-sobatku, NIM 2421013, 1322003, 132218, 3121023 yang telah kebersamai sejak langkah pertama di dunia perkuliahan hingga tiba di penghujung masa studi. Bersama kalian, setiap langkah terasa lebih ringan. Kalian bukan sekadar teman, tapi





telah menjadi tempat berbagi cerita, tawa, dan semangat. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Semoga persahabatan ini tetap terjaga, meski langkah kita nantinya tak lagi seiring.

7. Almamater tercintaku, Kampus Insan Penuh Cinta. Selamat tinggal kenangan yang tak lagi bisa diulang. Terimakasih untuk segala rasa yang pernah ada.

Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Penulis hanya memohon dan berdoa agar bantuan dan bimbingan, dukungan serta masukan yang telah diberikan kepada penulis menjadi pintu datangnya ridho dan kasih sayang Allah SWT di dunia maupun akhirat, Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad, beserta keluarga, para sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini merupakan bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Bisnis, Bahasa dan Pendidikan Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum Jombang (Unipdu) guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan S.Pd.

Dalam upaya menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung, maupun secara tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H.M. Zaimuddin Wijaya As’ad, MS. selaku Ketua Yayasan Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum.
2. Bapak Dr. dr. H.M. Zulfikar As’ad, MMR selaku Rektor Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum.
3. Ibu Dr. Wiwik Maryati, S.Sos., M.S.M. selaku dekan Fakultas Bisnis, Bahasa, dan Pendidikan Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum.
4. Ibu Tafsillatul Mufida Asriningsih, M.Pd. selaku Ketua Program Pendidikan Matematika Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum.
5. Bapak Tomy Syafruddin, M.Pd. selaku Sekretaris Program Pendidikan Matematika Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum.
6. Ibu Dr. Ulumul Ummah, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran, serta masukan yang membangun demi terselesainya skripsi ini.
7. Ibu Dian Novita Rohmatin, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak meluangkan waktu, memberi arahan dan motivasi kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan.
8. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Pesantren Tinggi Darul ‘Ulum yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuannya dengan penuh kesabaran, serta dukungan untuk terus bersemangat dalam menjalani masa perkuliahan.





9. Staf Fakultas Bisnis, Bahasa, dan Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pembuatan surat-surat sebagai syarat penelitian.
10. Bapak Muhammad Edy Wahyudin, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Islam Mbah Bolong yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
11. Guru-guru dan Staf SMP Islam Mbah Bolong, khususnya Ibu Nisfu Laili, S.Pd. yang telah membantu dan memberikan data-data yang diperlukan selama proses penelitian data.
12. Siswi kelas VII A dan VII B SMP Islam Mbah Bolong yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan membantu saat proses penelitian.

Penulis menyadari bawah penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak sangat dibutuhkan demi perbaikan skripsi ini. Harapannya semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan semua pihak yang berkepentingan pada umumnya.

Jombang, 08 Agustus 2025

Yang menyatakan,

(Miftakhul Khumaidah)

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian Tulisan	iv
Abstrak Bahasa Indonesia	v
Abstrak Bahasa Inggris.....	vi
Halaman Motto	vii
Halaman Persembahan	viii
Kata Pengantar.....	x
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Batasan Masalah	5
F. Definisi Istilah.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Pembelajaran Matematika.....	7
B. Soal Cerita.....	8
C. Aljabar.....	10
D. Analisis Kesalahan Newman	15
E. Penelitian Terdahulu	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Subjek, Objek dan Lokasi Penelitian	22
C. Kehadiran Peneliti.....	24
D. Teknik Pengumpulan Data.....	24
E. Instrumen Penelitian	25
F. Sumber Data.....	26
G. Pengecekan Keabsahan Data	26
H. Analisis Data.....	27
I. Prosedur Penelitian	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Penentuan Subjek Penelitian.....	30
B. Paparan Data Penelitian	32
C. Pengecekan Keabsahan Data Penelitian	63
D. Hasil Analisis dan Pembahasan	68
BAB V PENUTUP	75





A. Kesimpulan	75
B. Saran	76
Daftar Pustaka.....	77
Lampiran.....	82
Daftar Riwayat Hidup.....	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Jenis Kesalahan Newman.....	20
Tabel 3. 1 Hasil modifikasi indikator Newman sesuai dengan instrumen penelitian	28
Tabel 4. 1 Daftar Subjek	32
Tabel 4. 2 Perbandingan Kesalahan Subjek yang memuat Variabel sebagai <i>General Number</i>	69
Tabel 4. 3 Perbandingan Kesalahan Subjek yang memuat Variabel sebagai <i>Unknown Number</i>	70
Tabel 4. 4 Perbandingan Kesalahan Subjek yang memuat Variabel sebagai <i>Parameter</i>	71
Tabel 4. 5 Perbandingan Kesalahan Subjek.....	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Contoh Soal Cerita Aljabar	3
Gambar 1. 2 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar	4
Gambar 2. 1 Contoh Soal Cerita dalam Penelitian Terdahulu	9
Gambar 2. 2 Penyelesaian Soal Cerita dalam Penelitian Terdahulu	10
Gambar 2. 3 Contoh Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>General Number</i>	12
Gambar 2. 4 Penyelesaian Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>General Number</i>	12
Gambar 2. 5 Contoh Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Unknown Number</i>	12
Gambar 2. 6 Penyelesaian Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Unknown Number</i>	13
Gambar 2. 7 Contoh Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Parameter</i>	13
Gambar 2. 8 Penyelesaian Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Parameter</i>	14
Gambar 2. 9 Contoh Kesalahan Membaca	16
Gambar 2. 10 Contoh Kesalahan Memahami	17
Gambar 2. 11 Contoh Kesalahan Transformasi	17
Gambar 2. 12 Contoh Kesalahan Keterampilan Proses	18
Gambar 3. 1 Alur Pengambilan Subjek	23
Gambar 4. 1 Alur Penentuan Subjek	30
Gambar 4. 2 Kesalahan S-1 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>General Number</i> Tahap I	32
Gambar 4. 3 Kesalahan S-1 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Unknown Number</i> Tahap I	35
Gambar 4. 4 Kesalahan S-1 dalam menyelesaikan Soal Aljabar yang memuat variabel sebagai <i>Parameter</i> Tahap I	36
Gambar 4. 5 Kesalahan S-1 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>General Number</i> Tahap II	38
Gambar 4. 6 Kesalahan S-1 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Unknown Number</i> Tahap II	40
Gambar 4. 7 Kesalahan S-1 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Parameter</i> Tahap II	42
Gambar 4. 8 Kesalahan S-2 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>General Number</i> Tahap I	44
Gambar 4. 9 Kesalahan S-2 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Unknown Number</i> Tahap I	45
Gambar 4. 10 Kesalahan S-2 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Parameter</i> Tahap I	47
Gambar 4. 11 Kesalahan S-2 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>General Number</i> Tahap II	49
Gambar 4. 12 Kesalahan S-2 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Unknown Number</i> Tahap II	50
Gambar 4. 13 Kesalahan S-2 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Parameter</i> Tahap II	52
Gambar 4. 14 Kesalahan S-3 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>General Number</i> Tahap I	53
Gambar 4. 15 Kesalahan S-3 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Unknown Number</i> Tahap I	55
Gambar 4. 16 Kesalahan S-3 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Parameter</i> Tahap I	57





Gambar 4. 17 Kesalahan S-3 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>General Number</i> Tahap II.....	58
Gambar 4. 18 Kesalahan S-3 dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Unknown Number</i> Tahap II	60
Gambar 4. 19 Kesalahan Siswa dalam menyelesaikan Soal Cerita Aljabar yang memuat Variabel sebagai <i>Parameter</i> Tahap II	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Studi Pendahuluan	83
Lampiran 2. Kisi-Kisi Soal Tes Tertulis	84
Lampiran 3. Rubrik Penilaian	85
Lampiran 4. Soal Paket I Setelah Revisi	86
Lampiran 5. Kunci Jawaban Soal Tes Tahap I	88
Lampiran 6. Soal Tes Tahap II Setelah Revisi	90
Lampiran 7. Kunci Jawaban Soal Tes Tahap II	92
Lampiran 8. Pedoman Wawancara Setelah Revisi	94
Lampiran 9. Hasil Validasi Instrumen Penelitian	96
Lampiran 10. Daftar Nama Siswa Kelas VII SMP-IMB	108
Lampiran 11. Klasifikasi Kesalahan Siswa berdasarkan Hasil Tes	109
Lampiran 12. Hasil Jawaban S-1	110
Lampiran 13. Hasil Jawaban S-2	112
Lampiran 14. Hasil Jawaban S-3	114
Lampiran 15. Transkrip Wawancara	116
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian	120
Lampiran 17. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian	121
Lampiran 18. Dokumentasi	122
Lampiran 19. Bukti Kartu Bimbingan	123

